

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
4 августа 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Номер международной публикации:  
WO 2005/070650 A2

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
B29C 47/12, 47/00, C08L 23/02

IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,  
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2004/000416  
(22) Дата международной подачи:  
21 октября 2004 (21.10.2004)

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): ARIPO  
патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский  
патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,  
FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO,  
SE, SI, SK, TR), патент ОАПИ (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(25) Язык подачи: русский  
(26) Язык публикации: русский  
(30) Данные о приоритете:  
2004101391 21 января 2004 (21.01.2004) RU

Опубликована

Без отчёта о международном поиске и с повтор-  
ной публикацией по получении отчёта.

(71) Заявитель и  
(72) Изобретатель: КУЛИКОВ Олег Леонидович  
[RU/RU]; 241022 Брянск, ул. Вяземская, д. 2, кв. 8  
(RU) [KULIKOV, Oleg Leonidovich, Bryansk (RU)].

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и дру-  
гих сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям»,  
публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюл-  
летеня PCT.

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для  
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW, BZ,  
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC,  
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,

(54) Title: METHOD FOR MOULDING A THERMOPLASTIC POLYMERIC MATERIAL, DEVICE FOR CARRYING  
OUT SAID METHOD AND THE COMPOSITION OF THE THERMOPLASTIC POLYMERIC MATERIAL

(54) Название изобретения: СПОСОБ ФОРМОВАНИЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА,  
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И СОСТАВ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА

(57) Abstract: The invention relates to methods for moulding melted polymers, mainly by extrusion, more specifically to polyolefin extrusion, in particular polyethylene which can be used for producing a polymeric profile, polymeric fibre, polymeric tube and a polymeric film obtainable by pipe ballooning. The inventive method for moulding a thermoplastic polymeric material consists in extruding the melted thermoplastic polymeric material containing elastomer additives through a device for moulding a thermoplastic polymeric material and in producing, during extrusion, a flexible coating at least on the part of the device surface contacting the melt. The inventive device for moulding a thermoplastic polymeric material consists of a body (1) provided with a unit for the fixation thereof to an extruder, a mounting pin (2), a container (3) which is fixed to the bearing body, a die (6), an annular plate (4) for mounting said die and screws (5) for fixing said plate (4) and the container (3) to the bearing body (1). The internal surface of the die (6) is provided with a coating (7) which can be embodied in the form of a catalytic coating or an oxide-containing coating for improving the elastomer adhesion to a metallic surface or a flexible coating. The composition of the thermoplastic polymeric material contains polyolefins and elastomeric additives and is characterised in that said elastomers are embodied in the form of block copolymers of rigid polymers (A) whose glass-transition temperature is greater than a room-temperature and less than the moulding temperature of said polyolefins and soft polymers (B) whose glass-transition temperature is less than a room-temperature. From the block copolymers are selected such copolymers which have a structure of a linear block copolymer A (BA)<sub>n</sub>, wherein n≥0, or (BA)<sub>m</sub>, wherein m≥1, or a graft-copolymer when at least two side segments of the rigid polymers are grafted to a soft polymer at the following component ratio: 0.001-10 % in weight of thermoplastic elastomers, the rest being a thermoplastic polymeric material.

[Продолжение на след. странице]

WO 2005/070650 A2



---

(57) Реферат: Заявляемые технические решения относятся к формированию расплавов полимеров, преимущественно к формированию экструзией, и специально к экструзии полиолефинов, в частности, полиэтилена и могут быть использованы при изготовлении полимерного профиля, изолирующего покрытия на электрическом кабеле, полимерного волокна, полимерной трубы и полимерной пленки, получаемой раздуванием трубы. При этом способ формирования термопластичного полимерного материала включает выдавливание расплава термопластичного полимерного материала с добавками эластомеров через устройство для формирования термопластичного полимерного материала и создания в процессе выдавливания упругого покрытия, по крайней мере, на части поверхности устройства, находящейся в контакте с расплавом. Устройство для формирования термопластичного полимерного материала, содержит корпус (1) с приспособлениями для его крепления к экструдеру, монтажную шпильку (2), обойму (3), укрепленную на несущем корпусе, мундштук (6), кольцевую пластину (4) для установки мундштука, винты (5) для крепления кольцевой пластины (4) и обоймы (3) к несущему корпусу (1), причем на внутренней поверхности мундштука (6) нанесено покрытие (7), которое может быть каталитическим покрытием, или покрытием, содержащим оксиды для улучшения адгезии эластомеров к металлической поверхности, или упругим покрытием. Состав термопластичного полимерного материала содержит полиолефины и добавки эластомеров и отличается тем, что в качестве эластомеров используют блок сополимеры жестких полимеров (A) с температурой стеклования выше комнатной, но ниже температуры формирования указанных полиолефинов, и мягких полимеров (B) с температурой стеклования ниже комнатной, причем блок сополимеры выбирают со структурой линейного блок сополимера A(BA) $n$ , где  $n > 0$ , или (BA) $m$ , где  $m > 1$ , или граffт-сополимера, когда к мягкому полимеру привиты, по крайней мере, два боковых сегмента жестких полимеров, при следующем соотношении компонентов: термопластичные эластомеры – 0,001-10 вес.%; термопластичный полимерный материал – остальное.